

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KIP PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN BIOLOGI				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	PBO6117	Mata Kuliah Program Studi	3 SKS	4	14/03/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0401067007 Dr. MUNARTI, S.P., M.Si.		0401067007 Dr. MUNARTI, S.P., M.Si.		0413018604 Dr. RITA ISTIANA, S.Si.M.Pd
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 2	Memiliki rasa cinta tanah air, toleran, adaptif, mandiri, profesional, taat hukum, dan sikap peduli lingkungan atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri, kejujuran dan kewirausahaan			
	CPL 3	Menggunakan pengetahuan biologi dan lingkungan untuk memecahkan permasalahan biologi, lingkungan dan pembelajarannya			
	CPL 7	Mendemonstrasikan kemampuan bekerja di Laboratorium dan lapangan dengan memperhatikan aspek keselamatan kerja, isu lingkungan, permasalahan sosial dan etika			
	CPL 8	Memecahkan masalah dalam lingkup kerjanya dan mempresentasikan ide secara argumentative			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa dapat mengidentifikasi struktur dan fungsi sel tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan penyajian informasi yang berhubungan dengan struktur sel tumbuhan beserta fungsinya secara mandiri dan bertanggungjawab			
	CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis berbagai peranan air bagi tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan pengamatan absorpsi dan transportasi air pada tumbuhan secara mandiri dan terukur			
	CPMK 3	Mahasiswa dapat merancang percobaan laju transpirasi pada tumbuhan secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab			
	CPMK 4	Mahasiswa dapat menelaah proses terjadinya fotosintesis melalui kegiatan diskusi dan percobaan Ingenhousz dan anatomi daun tumbuhan C3 dan C4 secara mandiri dan terukur			
	CPMK 5	Mahasiswa dapat menganalisis proses respirasi, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan percobaan respirasi pada tumbuhan, pengamatan variabel pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan secara mandiri dan bertanggung jawab			
	CPMK 6	Mahasiswa dapat menganalisis dormansi biji dan perkecambahan melalui kegiatan diskusi dan percobaan pematangan dormansi, tipe-tipe perkecambahan pada biji secara mandiri dan terukur			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa dapat mengidentifikasi struktur dan fungsi sel tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab secara mandiri dan bertanggungjawab			
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa dapat menganalisis berbagai peranan air bagi tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan pengamatan absorpsi, potensial air jaringan dan transportasi air pada tumbuhan secara mandiri dan terukur			
Sub-CPMK 3	Mahasiswa dapat merancang percobaan laju transpirasi pada tumbuhan secara mandiri, terukur dan bertanggungjawab				

Sub-CPMK 4	Mahasiswa dapat menelaah proses terjadinya fotosintesis melalui kegiatan diskusi dan percobaan Ingenhousz dan anatomi daun tumbuhan C3 dan C4 secara mandiri dan terukur
Sub-CPMK 5	Mahasiswa dapat menganalisis proses respirasi, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan percobaan respirasi pada tumbuhan, pengamatan variabel pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan secara mandiri dan bertanggung jawab
Sub-CPMK 6	Mahasiswa dapat menganalisis peranan zat pengatur tumbuh melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab secara mandiri dan bertanggungjawab
Sub-CPMK 7	Mahasiswa dapat menganalisis pentingnya unsur hara makro dan mikro bagi tumbuhan melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab secara mandiri dan bertanggungjawab
Sub-CPMK 8	Mahasiswa dapat menganalisis dormansi biji dan perkecambahan biji melalui kegiatan diskusi dan percobaan pematangan dormansi, dan tipe-tipe perkecambahan pada biji secara mandiri dan terukur

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6
CPL 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CPL 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengembangkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai konsep dan prinsip Fisiologi tumbuhan. Materi kuliah Fisiologi Tumbuhan meliputi Struktur dan fungsi sel tumbuhan, hubungan air pada tumbuhan, absorpsi, transportasi air, transpirasi, metabolisme pada tumbuhan mulai dari fotosintesis, respirasi, pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan, hormon/zpt, nutrisi/mineral pada tumbuhan dormansi dan germinasi biji disertai dengan kegiatan laboratorium. Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman tentang konsep dan prinsip-prinsip proses penting pada tumbuhan serta mampu menerapkan konsep dan prinsip-prinsip tersebut dalam konteks pengetahuan yang lebih luas.
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Struktur dan fungsi sel tumbuhan, hubungan air pada tumbuhan (absorpsi, dan transportasi air), transpirasi, fotosintesis, respirasi, pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan (hormon/zpt, nutrisi/mineral), dormansi dan germinasi biji.
Pustaka	<p>Utama :</p> <p>Barahima Abbas, Nouke Lenda Mawikere, Alce Ilona Noya, dan Munarti.2023. Potensi dan Teknik Perbanyakkan Sumber Daya Tanaman Sagu. Salisbury, F. B. and C. W. Ross. 2004. Plant Physiology. Arden Shakespeare. London</p> <p>Taiz, L., E. Zeiger, I. M. Møller, and A. Murphy, 2014. Plant Physiology and Development. 6th edition. Oxford University Press. Los Angeles</p> <p>Yosi Dwi Ananda Putri*, Surti Kurniasih, Munarti. 2021.EFEKTIVITAS KULIT BAWANG MERAH (<i>Allium ascalonicum</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN PAKCOY (<i>Brassica rapa</i>)</p> <p>Pendukung :</p> <p>Pendukung :</p> <p>Benyamin L. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo. Jakarta</p> <p>Nobel, P. S. 2020. Physicochemical and Environmental Plant Physiology, 5th Edition. Elsevier Inc. Los Angeles</p>

Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
1	Sub-CPMK 1	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis struktur dan fungsi sel tumbuhan Menganalisis struktur dan fungsi dinding sel dan membrane sel Menganalisis struktur dan fungsi organel-organel sel (vakuola, RE, plastida (kloroplas, kromoplas, leukoplas), mitokondria, ribosom, badan golgi, nucleus). 	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) Produk Praktikum Keaktifan Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id	Struktur dan fungsi sel tumbuhan Bahasa Inggris : Structure and function of plant cells	8
2,3	Sub-CPMK 2	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi potensial air jaringan dan proses transportasi pada tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> UAS UTS Quiz Lainnya (Presentasi, dll) Produk Praktikum Keaktifan Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Peranan air bagi tumbuhan Bahasa Inggris : The role of water for plants	11

4,5	Sub-CPMK 3	Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi laju transpirasi, dampak negatif transpirasi bagi tumbuhan dan merancang percobaan transpirasi pada tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PjBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Transpirasi pada tumbuhan	14
						Bahasa Inggris : Transpiration in plants	
6,7	Sub-CPMK 4	Menganalisis tahapan reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis serta membandingkan anatomi daun tanaman C3 dengan C4	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Fotosintesis dan anatomi tanaman C3 dan C4	12
						Bahasa Inggris : Photosynthesis and anatomy of C3 and C4 plants	
9,10	Sub-CPMK 5	Menganalisis jenis sustrat dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi proses respirasi serta melakukan pengamatan proses respirasi pada kecambah	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Respirasi pada tumbuhan	10.5
						Bahasa Inggris : Respiration in plants	
11,12	Sub-CPMK 6	Menganalisis fungsi dan mekanisme zat pengatur tumbuh serta mengaitkan dengan berbagai kasus pada tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Zat Pengatur Tumbuh	13.5
						Bahasa Inggris : Growth regulator	

13	Sub-CPMK 7	Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyerapan unsur hara dan menganalisis berbagai kasus yang berhubungan dengan unsur hara makro dan mikro pada tanaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id atau online zoom	Peranan Unsur Hara Makro dan Mikro untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan	12
						Bahasa Inggris : The Role of Macro and Micro Nutrients for Plant Growth and Development	
14,15	Sub-CPMK 8	Menganalisis penyebab terjadinya dormansi (fisik dan fisiologis), dan teknik pematangan dormansi pada biji serta proses metabolisme perkecambahan biji	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	PBL, diskusi, tanya jawab, praktikum, tugas mandiri dan terstruktur	lms.unpak.ac.id, online zoom	Dormansi dan Perkecambahan	19
						Bahasa Inggris : Dormancy and Germination	

Bogor, 14 Maret 2024
Dosen Pengampu

Ttd.